

„Nutikad õpilastööd 2014“ tehnoloogia ainevaldkonnas

1. Autor	Mait Sinimaa mait.sinimaa@klk.vil.ee Tehnoloogiaõpetus	Viljandi Kesklinna Kool 53327112
----------	---	-------------------------------------

2. Õpilastöö nimetus	Mootorsaan
-------------------------	------------

3. Joonised või
illustratsioonid



4. Kasutatavad
materjalid

Materjal:

- vineeri- ja lauamaterjali ning lippide jäägid,
- ümarlipp läbimõelduga 34mm,
- oksad,
- puittüüblid mõelduga 8mm x 70mm,
- grillitikud läbimõelduga 2,5mm,
- liim,
- kruvid,
- naelad,
- lakk, värv, peits või õli.

Võib kasutada ka muid enda poolt otsitud materjale.

Tööriistad ja abimaterjalid:

- käsisaaq,
- vineerisaag ja saelehed
- peitel,
- nuga,
- puurpingid puuridega 50mm, 2,5mm ja 8mm,
- lihvimismasin,
- puithaamer,
- näpitsad,
- kruvikeeraja,
- pintsel või svamm,
- lihvpaber P80 ja P150

Muude tööriistade kasutamise soov ja võimalikkus kooskõlastada õpetajaga.

5. Soovituslik
töökäik

Mõelda töö välja ja teha sellest paberile joonised või eskiisid.

Iga detaili jaoks koostada eraldi joonis või eskiis.

Eraldi lehtedel kirja panna:

- töö kirjeldus,
- vajaminevad tööriistad,
- missuguseid tööoperatsioone ning mingisuguste tööriistadega antud töö juures teha soovitakse.

Seejärel valmistada töö vastavalt joonistele või eskiisidele ning töö kirjeldusele, kasutades kirja pandud tööriistasid vastavalt kirjeldatud tööoperatsioonidele.

Nõuded:

- mootorsaanel peab olema:
 - 2 pööratavat suuska,
 - suusad peavad olema kinnitatud ujuvalt ehk liikuma hargi suhtes üles-alla,
 - juhtimissüsteem peab olema ehitatud nii, et leistungidest juhtides saab pöörata korruga ning võrdselt mõlemat suuska vähemalt 10kraadi mõlemas suunas,
 - armatuur koos kellade imitatsiooniga,
 - tuled,
 - iste,
 - veolindi imitatsioon – ei pea liikuma.
- Töö suurus ei tohi ületada 250mm..
- Detailid tuleb ühendada tapp-, liim- või kruviliidete abil. Naelliite kasutamine on keelatud va. peitnael.
- Valmis töö peab olema kvaliteetne ja korralikult viimistletud.

6. Probleem-
küsimused või
ülesanded

Arutle, missuguseid mootorsaane ja -kelke on olemas?

Kas mootorsaaniga on võimalik sõita ka paksus pehmes lumes ning vees, kui jah, siis mida on selleks vaja?

Mis on liigend ja kuidas see töötab?

Uuri, kuidas töötavad enamike sõidukite juhtsillad, missugune on nende ehitus, kuidas need jagunevad ning arutle, kuidas saaksid antud informatsiooni oma töös rakendada?

7. Töö
lühi-
iseloomustus,
märkused

Ülesanne:

Kujundada tööjuhendis kirjeldatud nõuetele vastav töö, arvestades enda oskusi ja võimeid.

Töö võib teostada nii individuaal kui ka gruppitööna.

Hindamine:

- idee kuni 10% hindest,
- idee edasi andmine paberi abil ehk töö vormistamine ja dokumentatsioon kuni 20% hindest,
- materjali valik kuni 10% hindest,
- töö kulg kuni 20% hindest,
- töö kvaliteet kuni 40% hindest.

Töökäsu mittetäitmine vähendab hinnet kuni 80%.